

米国ミズーリ州カンザスシティで 2019 年 7 月 17 日（水）～7 月 21 日（日）に開催された PECON2019 に参加した。

ミズーリ州カンザスシティについて

カンザスシティ（Kansas City）は、アメリカ合衆国ミズーリ州西部に位置する都市。市域はジャクソン郡を中心に 4 郡にまたがる。市はカンザス川がミズーリ川に合流する地点を中心に広がっている。人口は 459,787 人（2010 年国勢調査）でミズーリ州では最大、中西部では第 6 位、全米でも第 37 位の規模である。ミズーリ・カンザス両州の 15 郡にまたがるカンザスシティ都市圏は 2,035,334 人の人口を抱えている。（Wikipedia より）

カンザスシティのダウンタウンは国際空港から南に路線バスで 50 分程度（20km 程度）走ったところであり、ダウンタウンの中心部には PECON の会場であるホテルマリオットやコンベンションセンターがある。中心部では南北に 3km の距離の Street Car と呼ばれる路面電車が 10 分おきぐらいで走っており、無料で乗車できる。路面電車の南側終点にはユニオン駅、第一次世界大戦博物館やショッピングモールが並ぶ。

滞在中には気温が 100F（38℃）を超えた時もあり、非常に暑く、屋外を散歩している人はほとんどいなかった。



ホテル近辺の街並み



Street Car



ユニオン駅

<オプションの見学ツアー>

7月17日(水)

Wolcott Water Treatment Plant Tour

PECON の会場であるカンザスシティダウンタウンから車で約 30 分北西に移動した位置にある水処理プラント（Wolcott Water Treatment Plant）を見学した。

運営している会社は WaterOne という非営利（準公共）の水道事業者である。図 1 に示す通り、カンザス州側のカンザスシティに飲料水（potable water）を提供しており、サービスエリアは 272 平方マイル（700km<sup>2</sup>）、顧客は約 45 万人で、2018 年には 224 億ガロン（850 億 L）の水を提供した（2018 YEAR IN REVIEW）。

WaterOne は Wolcott と Hansen の 2 か所の水処理プラントを有しており、Wolcott から 15 マイル離れたコントロールルームで、遠隔監視・操作をしている。

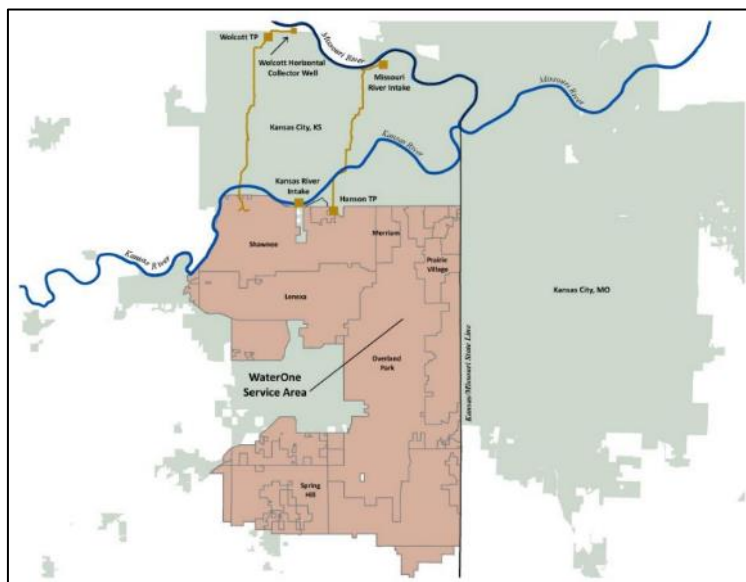


図 1 WaterOne のサービスエリア

出典：Water One, <https://www.waterone.org/home>

見学会では沈殿槽、メンブレンフィルター、ポンプ施設、水撃防止タンクなど一連の設備を紹介いただいた。参加者からは水の品質、プラントのメンテナンスなどについて活発な質疑がなされた。



図2 WaterOneの水処理プラントと管理事務所（上部のWolcottが今回の見学プラント）

出典：Water One, <https://www.waterone.org/home>

### Welcome to KC Reception

見学会終了後、PECON会場であるMarriott Downtownにおいてウェルカムレセプションが行われた。エイトキン会長は元より、前会長のトムロバーツ、コディベアヘーレン、ティムオーズティン氏らと再会した。



会場全体の雰囲気



2016-2017NSPE 会長 Kodi Verhalen



2017-2018NSPE 会長 Tom C. Roberts 夫妻と

#### <カンファレンス>

##### Engineering 2025 Outlook Panel

PECON 初日のセッションにおいて、エイトキン会長のあいさつとともにカンザスシティの紹介ビデオが流された。次いでマークゴードン氏から NSPE Strategic Plan について説明があった。この内容は6月のJSPE総会でエイトキン会長も説明している（別紙参照）。

次いで、Engineering 2025 Outlook Panel として、2016-2017NSPE 会長の Kodi Verhalen がモデレータとなって、以下の米国のトップエンジニアリング企業の CEO 達によるパネルディスカッションが行われた。

Randy Bredar 氏 ([JE Dunn Construction](#) 副社長)

Ralph S Davis, PE (カンザスシティ 公共事業 副局長)

Steven L Edwards, PE ([Black & Veatch](#) CEO)

Raymond Kowalik, PE ([Burns & McDonnell](#) CEO)

Thomas O'Grady, PE ([HNTB](#) コーポレートプレジデント)

- ・リーダーシップとしての PE の価値
- ・技術者倫理に関するパブリック・エンゲージメントの必要性
- ・若手技術者の育成やシニアのエンカレッジ

などが議論され、特に今回の PECON で良く話された Diversity の重要性（昼食セミナーでも扱われた）が述べられていた。

### Ensuring Sustainability through Strategic Planning

Marty Norton, PE

USDA（米国農務省）の講師が地方の小規模水処理設備プロジェクトにおける持続可能性の評価について解説した。持続可能性評価の要素として、Financial（財務）、Managerial（管理）、Technical（Engineering）、Environmental（環境）を挙げ、主に財務の状況を事例とともに紹介した。



### Engineering Ethics & the Law

Chris Corbitt, PE

倫理と道徳（Ethics and Morals）について様々なアンケート結果を元に解説がなされた。1000人の米国人（自主的な回答）を対象に行われた 1985 年のサーベイでは、聖職者（61%）>医者（48%）>エンジニア（45%）>政治家（16%）>車のセールスマン（6%）の順で倫理と道徳が高いと考えられているという結果が得られた（括弧内は倫理と道徳が高いもしくは非常に高いという回答の割合）。1990 年には抽出された 1000 人の回答者を対象に同様のサーベイが行われ、エンジニア>公認会計士>医者>弁護士>歯科医という結果になった。

さらに、様々なエンジニアが直面する契約と不法行為などについてケーススタディが解説され、これらの問題に直面した場合に自問する以下の項目が挙げられた。

- ・その事項に対する責任があるのか？
- ・自身の決定を守ることができるのか？
- ・他のエンジニアや担当にやってもらうことができないか？
- ・同僚や他のエンジニアに相談できないか？
- ・エンジニアボード（NSPE？）に相談できないか？

## Learning Lunch: Why Diversity Matters from an Engineer's Perspective

Karl W Reid, Ed.D

セミナー初日、昼食を取りながらのセッションは“多様性”に関する議題だった。National Society of Black Engineers（NSBE）の事務局長であるReid氏がエンジニアの観点における多様性の重要性について説明した。

NSBEは1975年に学生が中心となって設立した組織であり、現在アクティブ会員は24,000名以上である。工学系学



士における女性とマイノリティの割合はそれぞれ4.51%（1977年）→20.08%（2015年）、および5.66%（1977年）→14.14%（2015年）と増加傾向にあるものの、近年では伸び悩んでいる。

米国トップ企業は多様性が高いことや、多様性が革新をもたらすことを訴えていた。

もう一つ印象的だったフレーズは、多様性（Diversity）では不十分であるということだった。私はこれまでに意識したことは無いが、Reid氏はDr. Robert SellersのDiversity、Equity（公平性）、Inclusion（包含）の定義（パーティーへの招待の例え）を引き合いに出した。

**Diversity**：パーティーに招待されるようなもの

**Equity**：みんながパーティーで踊るようなもの

**Inclusion**：パーティーの楽曲プレイリストにみんなが貢献するようなもの

人種のるつぼと言われる米国においてもまだまだ多様性が求められているという状況は大変興味深く、NSPEの総会に海外ゲストとして呼ばれているJSPEも何らかの貢献ができるのではないかと期待が感じられた講演であった。

その他にも技術・知見の継承に関する講演では、聴講者を巻き込んで、技術の継承方法を話し合う取り組みがなされたり、プロジェクトリスクマネジメントに関する講演も2件あった。

<NSPE House of Delegates (HOD)>

HOD の午前中には 2019-2020 Vice President (副会長) の投票が行われ、テキサス州の Rick Guerra 氏が当日参加できないため、ビデオメッセージで主張し、無事に当選した。

また、2019-2021 Treasurer の投票も行われ、Susan Sprague 氏が当選した。(要確認)

恒例となった INTERNATIONAL GUESTS REMARKS では Martini 新会長に紹介され、森山が以下の 5 分間スピーチを行った。

要約すると、PECON への招待と運営へのお礼、先月来日いただいたエイトキン会長へのお礼を述べ、JSPE の紹介と今後も NSPE との関係強化を望んでいることを伝えた。

Hello everyone.

Thank you President Martini and NSPE for inviting us.

I am very honorable that I make a speech at this House of Delegates.

And I would like to express my gratitude to Missouri and Kansas society for your hearty hospitality in the PE Conference.

My heartiest congratulations for holding PE Conference in Kansas City which is "Heart of America".

On the beginning of last month, we were honored to invite President Aitken in our 19th annual meeting in Tokyo.

In the annual meeting, we had fruitful discussion.

Thank you Mr. Aitken for sharing your time in very busy month.

JSPE is a non-profit and non-governmental organization established in 2000 and is tied to NSPE with the affiliation agreement in 2001.

Approximately 350 JSPE members are licensed or are seeking to be licensed in US as Japanese engineers.

Since the US PE exam was made open to Japanese engineers back in 1996 at Yokosuka base, estimated around thousand engineers have been registered.

According to the data provided by Japan PE/FE Examiners Council, about 200 people take FE exam and about 100 people take PE exam yearly in recent years.

Japan has its own engineer qualification system, and there are not many benefits for PE holder working in Japan.

What is the motivation for these people? We surveyed for JSPE members last year.

There are many opinions to become an engineer working on a global basis.

The acquisition of the PE license is an opportunity to be active globally for Japanese engineers.





We, JSPE also think that the value of PE licensure system is balance of engineer's important 4Es, those are the education, exam, experience, Mr. Golden told us yesterday, and ethics.

In recent years, it has become necessary to respond to new technologies such as autonomous vehicles, Internet of things, artificial intelligent and so on.

New infrastructure construction is also in progress for the Tokyo 2020 Olympics games.

With this background in mind, we believe that engineers 4Es is still and more important.

We have announced JSPE's action policy in 2019 as "Build Community and Connect with Public".

Next year is 20th anniversary of the founding of JSPE and next year again is 20th anniversary of making agreement with NSPE.

We have learned much from NSPE in the past.

We hope to give back our knowledge and experience to NSPE, and thus strengthen the partnership.

Thank you.

HOD の午後には Bylaw の修正が議論された。

記述の修正では、曖昧さを回避するための修正がなされた。この中で、日本に居住する NSPE 会員に関連する部分では、いままで、一般という意味での "At-Large" Member という表現を米国外に居住するという意味から "Extranational" member へと変更する内容が提案された。

Bylaw 9 の NSPE メンバーシップでは会員増強を目的として、学生会員が資格取得後、継続的に NSPE 会員になれるような記述の修正が提案された。

<所感>

今年は特に会員増強についての話が多くなされていた。Bylaw の修正も学生会員と PE を早い段階で交流させることを目的としており、多様性についての議論も女性やマイノリティを多く取り込んでいくことを重要視していた。

また、私としては今回 3 回目の参加になるが、ウェルカムレセプションやランチ、ディナーなどで話した各州のメンバーはこれまでと比べて若い人が増えたと感じた。

カリフォルニア州、オレゴン州、グアム州など特に西側 (Western Region) のメンバーと交流し、今後ウェブシステムを用いた相互イベントを実施したいとの意向を伝え、先方からも大変興味があるとの回答をいただいた。

以上



Professional Engineers of Oregon (PEO) 2019-2020 会長の Tom Headley 氏と



韓国技術士会メンバーと



カリフォルニア州メンバーと（右側は NSPE-California 会長の Mehdi Khalili 氏）



新 NSPE 会長 David Martini 氏と